

Modulo Formativo: Introduzione di Genomica applicata alle specie di interesse Zootecnico (12 ore)

L'identificazione di singoli geni e di network di geni che hanno effetto su caratteri complessi e' uno degli scopi principali della genetica. La mappatura di loci che hanno effetto su caratteri quantitativi (QTL, Quantitative Trait Loci) è il metodo attraverso cui sono state e sono tuttora identificate le regioni genomiche associate a fenotipi di interesse. A questo approccio metodologico si è successivamente affiancato lo studio dei profili di espressione genica mediante microarray di oligo o di DNA. La messa a punto di tecnologie altamente automatizzate ha infine permesso l'impostazione di studi genetici basati su grandi numeri e in grado quindi di analizzare contemporaneamente e di dare una visione globale degli eventi condizionanti caratteri complessi come sono i caratteri produttivi. Questa trasformazione tecnologica ha dato il via a quella che viene definita "Genomica". Con genomica si intende lo studio dell'intero genoma di un organismo ed ha avuto nei progetti di sequenziamento dei genomi di numerose specie di interesse biologica la propria forza propulsiva. Tuttora il sequenziamento dei genomi di diversi organismi e' uno dei principali ambiti di ricerca all'interno della genomica ma la conoscenza sull'intero genoma così acquisita ha creato nuove possibilità nel campo della genomica funzionale, principalmente per lo studio di pattern di espressione genica in diverse condizioni. Questo ha portato allo sviluppo di nuovi strumenti bioinformatici per l'analisi contemporanea di una grande quantità di dati. L'ultimo passo e' stato recentemente compiuto unendo mediante adatti strumenti biostatistici le conoscenze di genomica funzionale e dei QTL dando così origine a quello che viene chiamata "Genomica Genetica".

Il corso di **Introduzione di Genomica applicata alle specie di interesse Zootecnico** è suddiviso in 3 sub-moduli, in cui vengono discussi i seguenti argomenti:

1. Introduzione alla Genomica:
 - Dal gene alla genomica I: Stato dell'arte
 - Dal gene alla genomica II: Strumenti e protocolli
 - Bioinformatica
 - Genomica genetica

2. Applicazioni della Genomica al settore zootecnico-veterinario
 - Miglioramento genetico
 - Le specie zootecniche come modello
 - Controllo delle zoonosi

3. Ricadute economiche della Genomica Animale
 - Il mercato del Biotech
 - Le biotecnologie animali in Italia

Sede dei corsi: Parco Tecnologico Padano
Indirizzo: Via Albert Einstein – Loc. cascina Codazza, 26900 Lodi (LO)
Tel. 0371.4662.200
Fax 0371.4662.217
e-mail: ptplodi@tecnoparco.org
referente: Dott. Gianluca Carenzo